

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	1	3	6	5	2
3+	6	4	3	2	11+
	4	5	3÷		
3	2÷		9+	6	4
30x	10x			3-	4+
	2÷		2		

8+	7+	15x	1-	5x	
				4	2
5	2	3-	7+	1-	4
3	2-				6
4÷		2	5	6x	
	4	6	10x		3

10x		2-	3	4	30x
1-	8+		7+		
		4	8+	3	1
3	4-			2	12x
24x		2	5	1	
2-		24x		7+	

1	1-	5	6	24x	2
1-		3÷	1-		11+
	3-			5+	
3-		12x	10x		1
	5			5÷	4
2	6	4	1		3

4+		8+	2÷		6
10+			6+		2
2-	1	6	5+		4
	20x	6+	6x	3-	5x
8+					
	2÷		20x		3

2	4+		30x	3-	
5	1	4		3	2÷
6	5	3	6+		
3	4-	2	3÷	9+	
1		11+		5	10+
12x			2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	1 1	3 3	6 6	5 5	2 2
3+ 1	6 6	4 4	3 3	2 2	11+ 5
2 2	4 4	5 5	3÷ 1	3 3	6 6
3 3	2÷ 2	1 1	9+ 5	6 6	4 4
30x 6	10x 5	2 2	4 4	3- 1	4+ 3
5 5	2÷ 3	6 6	2 2	4 4	1 1

8+ 2	7+ 6	15x 3	1- 4	5x 1	5 5
6 6	1 1	5 5	3 3	4 4	2 2
5 5	2 2	3- 1	7+ 6	1- 3	4 4
3 3	2- 5	4 4	1 1	2 2	6 6
4÷ 4	3 3	2 2	5 5	6x 6	1 1
1 1	4 4	6 6	10x 2	5 5	3 3

10x 2	5 5	2- 1	3 3	4 4	30x 6
1- 4	8+ 2	3 3	7+ 1	6 6	5 5
5 5	6 6	4 4	8+ 2	3 3	1 1
3 3	4- 1	5 5	6 6	2 2	12x 4
24x 6	4 4	2 2	5 5	1 1	3 3
2- 1	3 3	24x 6	4 4	7+ 5	2 2

1 1	1- 3	5 5	6 6	24x 4	2 2
1- 4	2 2	3÷ 1	1- 3	6 6	11+ 5
5 5	3- 1	3 3	4 4	5+ 2	6 6
3- 6	4 4	12x 2	10x 5	3 3	1 1
3 3	5 5	6 6	2 2	5÷ 1	4 4
2 2	6 6	4 4	1 1	5 5	3 3

4+ 1	3 3	8+ 5	2÷ 2	4 4	6 6
10+ 4	6 6	3 3	6+ 5	1 1	2 2
2- 5	1 1	6 6	5+ 3	2 2	4 4
3 3	20x 4	6+ 2	6x 1	3- 6	5x 5
8+ 2	5 5	4 4	6 6	3 3	1 1
6 6	2÷ 2	1 1	20x 4	5 5	3 3

2 2	4+ 4	1 1	30x 5	3- 6	3 3
5 5	1 1	4 4	6 6	3 3	2÷ 2
6 6	5 5	3 3	6+ 4	2 2	1 1
3 3	4- 6	2 2	3÷ 1	9+ 4	5 5
1 1	2 2	11+ 6	3 3	5 5	10+ 4
12x 4	3 3	5 5	2÷ 2	1 1	6 6