

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	3-		4÷	3-	3
15x	6	1			2
	1-	20x		1	6
1		6	2	5	9+
8+	5+	2-	6	4	
			3	1-	

2	5	2÷	4	1	6
1	7+		5	2	4
24x		10x		3x	
	6	2-	1	5	1-
8+	1		9+	10+	
	2	1			5

3-	4+		11+	4	10x
	1	4		3÷	
5	2	3	1		4
2-		12x	3	5+	
7+			6+	4+	
3-		5		9+	

4	3+	24x	5	2	3
2-			4-		2-
	20x	2	2÷		
11+		8+	3	1	1-
	18x		2-		
2		1	4	11+	

10x	6	9+		1	3
	2-		2	4	6
4	3	6	2÷		9+
3	2	3+	6	8+	
30x			4		2÷
1	9+		3	6	

1-	3+	6	1	5	2÷
		5	2	4	
1-	4	4+	2÷	2	5
	11+			2÷	4
1-		2÷	4		1
	3		5x		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3- 5	2 2	4÷ 1	3- 6	3 3
15x 5	6 6	1 1	4 4	3 3	2 2
3 3	1- 2	20x 4	5 5	1 1	6 6
1 1	3 3	6 6	2 2	5 5	9+ 4
8+ 2	5+ 1	2- 3	6 6	4 4	5 5
6 6	4 4	5 5	3 3	1- 2	1 1

2 2	5 5	2÷ 3	4 4	1 1	6 6
1 1	7+ 3	6 6	5 5	2 2	4 4
24x 6	4 4	10x 5	2 2	3x 3	1 1
4 4	6 6	2- 2	1 1	5 5	1- 3
8+ 5	1 1	4 4	9+ 3	10+ 6	2 2
3 3	2 2	1 1	6 6	4 4	5 5

3- 6	4+ 3	1 1	11+ 5	4 4	10x 2
3 3	1 1	4 4	6 6	3÷ 2	5 5
5 5	2 2	3 3	1 1	6 6	4 4
2- 4	6 6	12x 2	3 3	5+ 5	1 1
7+ 2	5 5	6 6	6+ 4	4+ 1	3 3
3- 1	4 4	5 5	2 2	9+ 3	6 6

4 4	3+ 1	24x 6	5 5	2 2	3 3
2- 3	2 2	4 4	4- 1	5 5	2- 6
1 1	20x 5	2 2	2÷ 6	3 3	4 4
11+ 6	4 4	8+ 5	3 3	1 1	1- 2
5 5	18x 6	3 3	2- 2	4 4	1 1
2 2	3 3	1 1	4 4	11+ 6	5 5

10x 2	6 6	9+ 4	5 5	1 1	3 3
5 5	2- 1	3 3	2 2	4 4	6 6
4 4	3 3	6 6	2÷ 1	2 2	9+ 5
3 3	2 2	3+ 1	6 6	8+ 5	4 4
30x 6	5 5	2 2	4 4	3 3	2÷ 1
1 1	9+ 4	5 5	3 3	6 6	2 2

1- 4	3+ 2	6 6	1 1	5 5	2÷ 3
3 3	1 1	5 5	2 2	4 4	6 6
1- 1	4 4	4+ 3	2÷ 6	2 2	5 5
2 2	11+ 5	1 1	3 3	2÷ 6	4 4
1- 5	6 6	2÷ 2	4 4	3 3	1 1
6 6	3 3	4 4	5x 5	1 1	2 2