

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

1-	2÷	1	3-		20x
		7+	6x		
11+			2÷	4	3
11+		1-		3	6÷
4÷	1		7+		
	3	6	9+		2

5+		1	4	1-	
4	15x	30x		1	8+
2		3	2-	9+	
6	1	2			4÷
4-	6	10+	5+		
	4		5	1-	

2	1	3	5	11+	2-
4	3	3-	2		
6	2		1	3	5
1-		5+		4÷	1
3	4	5	10+		1-
1	5	6		2	

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

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

20x		6x		7+	3
1	10+		2-		2
12x	7+	3÷		1	2-
			10+	7+	
2-		3-			6+
4	3		3÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 2	2÷ 4	1 1	3- 3	6 6	20x 5
3	2	7+ 5	6x 6	1	4
11+ 6	5	2	2÷ 1	4 4	3 3
11+ 5	6	1- 4	2 2	3 3	6÷ 1
4+ 4	1 1	3	7+ 5	2	6
1 1	3 3	6 6	9+ 4	5	2 2

5+ 3	2	1 1	4 4	1- 6	5 5
4 4	15x 3	30x 5	6 6	1 1	8+ 2
2 2	5	3 3	2- 1	9+ 4	6 6
6 6	1 1	2 2	3 3	5 5	4÷ 4
4- 5	6 6	10+ 4	5+ 2	3 3	1 1
1 1	4 4	6 6	5 5	1- 2	3 3

2 2	1 1	3 3	5 5	11+ 6	2- 4
4 4	3 3	3- 1	2 2	5 5	6 6
6 6	2 2	4 4	1 1	3 3	5 5
1- 5	6 6	5+ 2	3 3	4÷ 4	1 1
3 3	4 4	5 5	10+ 6	1 1	1- 2
1 1	5 5	6 6	4 4	2 2	3 3

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

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

20x 5	4 4	6x 6	1 1	7+ 2	3 3
1 1	10+ 6	4 4	2- 3	5 5	2 2
12x 6	7+ 2	3+ 3	5 5	1 1	2- 4
2 2	5 5	1 1	10+ 4	7+ 3	6 6
2- 3	1 1	3- 2	6 6	4 4	6+ 5
4 4	3 3	5 5	3+ 2	6 6	1 1