

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 çıkışmaması (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

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

2	6	2-	4÷	5+	5
5	4				6
15x		6+		6÷	3x
4	1-	5	2÷		
6		2		5	4
3x		6	1-		2

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

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

4	1	3	30x		2-
7+	2	1-	4+		
	6		3-	2÷	8+
1-		2			
8+		1	2	4	6
1-		6	20x		1

8+	6x	5	9+	2-	
		1-		12x	1-
5	2		1		
1-	3	6	2	1	5
	5	5-		4	2
1	8x		15x		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	6 6	2- 1	4÷ 4	5+ 3	5 5
5 5	4 4	3	1	2	6 6
15x 3	5	6+ 4	2	6÷ 6	3x 1
4 4	1- 2	5 5	2÷ 6	1	3
6 6	1	2 2	3	5 5	4 4
3x 1	3	6 6	1- 5	4	2 2

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

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

4 4	1 1	3 3	30x 5	6	2- 2
7+ 6	2 2	1- 5	4+ 1	3	4
1 1	6 6	4	3- 3	2÷ 2	8+ 5
1- 5	4	2 2	6	1	3
8+ 3	5	1 1	2 2	4 4	6 6
1- 2	3	6 6	20x 4	5	1 1

8+ 2	6x 6	5 5	9+ 4	2- 3	1
6 6	1	1- 4	5	12x 2	1- 3
5 5	2 2	3	1 1	6	4
1- 4	3 3	6 6	2 2	1 1	5 5
3 3	5 5	5- 1	6	4 4	2 2
1 1	8x 4	2	15x 3	5	6 6