

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

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

6	2÷	5	4	1	18x
4x		3	2	5	
	5	2	6	9+	4
2-	4	5+	5		2
	2÷		3	2	1
2		6	1	4	5

5+		4	6	4-	
6	5	3+		20x	5+
4	1	6	7+		
11+		15x		2	7+
3+	4		1	3	
	1-		5	6	4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	2÷ 2	5 5	4 4	1 1	18x 3
4x 4	1 1	3 3	2 2	5 5	6 6
1 1	5 5	2 2	6 6	9+ 3	4 4
2- 3	4 4	5+ 1	5 5	6 6	2 2
5 5	2÷ 6	4 4	3 3	2 2	1 1
2 2	3 3	6 6	1 1	4 4	5 5

5+ 3	2 2	4 4	6 6	4- 1	5 5
6 6	5 5	3+ 1	2 2	20x 4	5+ 3
4 4	1 1	6 6	7+ 3	5 5	2 2
11+ 5	6 6	15x 3	4 4	2 2	7+ 1
3+ 2	4 4	5 5	1 1	3 3	6 6
1 1	1- 3	2 2	5 5	6 6	4 4

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

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

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