

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

9+	2-		2-	2	5
		4		2-	
8+		2	9+		6
	5	6x		18x	
60x			6÷		2-
	2-			4	

4-		1	4	8+	
3	1	40x			10+
4+		13+		6+	
96x			5+		2÷
50x		9+		6	
			1	7+	

2	5	7+		12x	6
1	10+	5			3
7+		1	5	2	4
	2	12x	1	2-	
5	3		90x	4	2x
7+		4			

5÷		4	4-		3
10x	2-		90x		1
		3		4	12x
12x		8x	4-		
3	6			1-	9+
6	7+		3		

48x		5÷	4+	3	3-
	12x			6	
1		3÷		10+	
15x	6x		10+		6
	5x	11+		3+	
6				4	3

2	6x	5	13+		
4÷		2	1-		3x
	15x		2	14+	
8+	3				4
	48x		10+	15x	2
6					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 1	2- 4	6	2- 3	2 2	5 5
2	6	4	5	2- 1	3
8+ 3	1	2	9+ 4	5	6 6
4	5	6x 3	2	18x 6	1
60x 5	2	1	6÷ 6	3	2- 4
6	2- 3	5	1	4	2

4- 6	2	1	4 4	8+ 3	5
3 3	1	40x 4	5	2	10+ 6
4+ 1	3	13+ 2	6	6+ 5	4
96x 4	6	5	5+ 3	1	2÷ 2
50x 5	4	9+ 3	2	6 6	1
2	5	6	1 1	7+ 4	3

2 2	5 5	7+ 3	4	12x 1	6 6
1 1	10+ 4	5 5	2	6	3 3
7+ 3	6	1	5	2 2	4 4
4	2	12x 6	1	2- 3	5
5 5	3 3	2	90x 6	4 4	2x 1
7+ 6	1	4 4	3	5	2

5÷ 5	1	4 4	4- 2	6	3 3
10x 2	2- 4	6	90x 5	3	1 1
1	5	3	6	4 4	12x 2
12x 4	3	8x 2	4- 1	5	6
3 3	6 6	1	4	1- 2	9+ 5
6 6	7+ 2	5	3 3	1	4

48x 4	6	5÷ 5	4+ 1	3 3	3- 2
2	12x 4	1	3	6 6	5
1 1	3	3÷ 6	2	10+ 5	4
15x 5	6x 2	3	10+ 4	1	6 6
3	5x 5	11+ 4	6	3+ 2	1
6 6	1	2	5	4 4	3 3

2 2	6x 1	5 5	13+ 3	4	6
4÷ 1	6	2	1- 4	5	3x 3
4	15x 5	3	2	14+ 6	1
8+ 5	3	1	6	2	4 4
3	48x 4	6	10+ 5	15x 1	2 2
6 6	2	4	1	3	5