

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

6	3	5	4	12x	2÷
3	9+	2-	2÷		
4-				5	7+
	6÷	2	9+	4÷	
2÷		3÷			30x
	2		5	3	

7+		2-	5x		2
3÷			9+	5	3x
7+	3-	5		4	
		1	2	18x	9+
2-	1	5+	4		
	4		1	4-	

9+		2÷	2	2÷	
6+			20x	3	10+
3÷		12x		6+	
2	6		18x		1-
1	3	11+		2÷	
7+			1		5

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

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

4+	30x	6	2	4	1
		5	3	2	4
6	2	4÷		3	5
2	12x	6+	5	1	2÷
1-			1	6	
	1	3	6	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3 3	5 5	4 4	12x 2	2÷ 1
3 3	9+ 5	2- 4	2÷ 1	6 6	2 2
4- 1	4 4	6 6	2 2	5 5	7+ 3
5 5	6÷ 6	2 2	9+ 3	4÷ 1	4 4
2÷ 2	1 1	3÷ 3	6 6	4 4	30x 5
4 4	2 2	1 1	5 5	3 3	6 6

7+ 4	3 3	2- 6	5x 5	1 1	2 2
3÷ 2	6 6	4 4	9+ 3	5 5	3x 1
7+ 1	3- 2	5 5	6 6	4 4	3 3
6 6	5 5	1 1	2 2	18x 3	9+ 4
2- 3	1 1	5+ 2	4 4	6 6	5 5
5 5	4 4	3 3	1 1	4- 2	6 6

9+ 4	5 5	2÷ 1	2 2	2÷ 6	3 3
6+ 5	1 1	2 2	20x 4	3 3	10+ 6
3÷ 6	2 2	12x 3	5 5	6+ 1	4 4
2 2	6 6	4 4	18x 3	5 5	1- 1
1 1	3 3	11+ 5	6 6	2÷ 4	2 2
7+ 3	4 4	6 6	1 1	2 2	5 5

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

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

4+ 3	30x 5	6 6	2 2	4 4	1 1
1 1	6 6	5 5	3 3	2 2	4 4
6 6	2 2	4+ 1	4 4	3 3	5 5
2 2	12x 3	6+ 4	5 5	1 1	2÷ 6
1- 5	4 4	2 2	1 1	6 6	3 3
4 4	1 1	3 3	6 6	7+ 5	2 2