

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

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

20x	8+		1	1-	2-
	5	6	2		
3	10x		6	5÷	2-
2	4	1	8+		
1	3+	4		8+	2
6		7+			5

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

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

3x		4	2÷	3÷	5
6	2-				4
4-		3	6	3-	5+
2	2÷	6	20x		
5		3+		3	6÷
2-			8+		

6	1-		30x	4	3
7+	3	5		1	4
	5÷	4	3	12x	
5+		4+		1-	6
	10+	4-			5÷
3		2-		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

20x 5	8+ 6	2 2	1 1	1- 4	2- 3
4 4	5 5	6 6	2 2	3 3	1 1
3 3	10x 2	5 5	6 6	5÷ 1	2- 4
2 2	4 4	1 1	8+ 3	5 5	6 6
1 1	3+ 3	4 4	5 5	8+ 6	2 2
6 6	1 1	7+ 3	4 4	2 2	5 5

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

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

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

6 6	1- 2	1 1	30x 5	4 4	3 3
7+ 2	3 3	5 5	6 6	1 1	4 4
5 5	5+ 1	4 4	3 3	12x 6	2 2
5+ 4	5 5	4+ 3	1 1	1- 2	6 6
1 1	10+ 4	4- 6	2 2	3 3	5÷ 5
3 3	6 6	2- 2	4 4	5 5	1 1