

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	7+	3	2	4	1
4		5	6	1	12x
5x	3x	2	30x		
		7+		2	11+
8+		1	7+		
3	2-		1	5	2

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

2	1	9+		24x	3
11+		1	3		4-
6+		3	1	5÷	
18x	5	3÷			4x
	4	5	6x		
1	3-		6+		5

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

5	2	18x	5+		6
3-	1-		2	5	2x
		10x	3-		
1	5		2÷		4
2	1	4	3	12x	8+
2-		1	5		

2	12x		6	5÷	
6	7+	2	2-	1	10+
3-		6+		7+	
	24x		2		3
3		6x		2	5
5	1	3	4	6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	7+ 5	3 3	2 2	4 4	1 1
4 4	2	5 5	6 6	1 1	12x 3
5x 1	3x 3	2 2	30x 5	6	4
5	1	7+ 4	2 3	11+ 2	6
8+ 2	6	1 1	7+ 4	3	5
3 3	2- 4	6	1 1	5 5	2 2

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

2 2	1 1	9+ 4	5	24x 6	3 3
11+ 5	6	1 1	3 3	4	4- 2
6+ 4	2	3 3	1 1	5÷ 5	6
18x 3	5	3÷ 2	6	1	4x 4
6 6	4 4	5 5	6x 2	3	1
1 1	3- 3	6 6	6+ 4	2	5 5

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

5 5	2 2	18x 3	5+ 1	4	6 6
3- 3	1- 4	6	2 2	5 5	2x 1
6	3	10x 5	3- 4	1	2
1 1	5 5	2	2÷ 6	3	4 4
2 2	1 1	4 4	3 3	12x 6	8+ 5
2- 4	6	1 1	5 5	2	3

2 2	12x 3	4	6 6	5÷ 5	1
6 6	7+ 5	2 2	2- 3	1 1	10+ 4
3- 4	2	6+ 1	5	7+ 3	6
1	24x 6	5	2 2	4	3 3
3 3	4	6x 6	1	2 2	5 5
5 5	1 1	3 3	4 4	6 6	2 2