

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

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

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

3	10+		2÷		5
8x	1	2x	30x		3
	1-		5x	12x	10+
11+		5			
	6	7+	12x	2	2÷
5÷				6	

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

5	2÷	2	4x	9+	
6		4		5	3
1	5	3	2	6	4x
3	24x	11+		2	
6+		1	3	4	7+
	8+		6÷		

1	2	3-		20x	
6	4+	3-	2-	3	7+
15x				1	
	6	5+	2	10+	3
2	3		5÷		1
4	5	3		4-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3 3	10+ 4	6	2÷ 2	1	5 5
8x 4	1 1	2x 2	30x 6	5	3 3
2	1- 3	1	5x 5	12x 4	10+ 6
11+ 6	2	5 5	1	3	4
5	6 6	7+ 3	12x 4	2 2	2÷ 1
5÷ 1	5	4	3	6 6	2

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

5 5	2÷ 1	2 2	4x 4	9+ 3	6
6 6	2	4 4	1	5 5	3 3
1 1	5 5	3 3	2 2	6 6	4x 4
3 3	24x 4	11+ 6	5	2 2	1
6+ 2	6	1 1	3 3	4 4	7+ 5
4	8+ 3	5	6÷ 6	1	2

1 1	2 2	3- 6	3	20x 5	4
6 6	4+ 1	3- 5	2- 4	3 3	7+ 2
15x 3	4	2	6	1 1	5
5	6 6	5+ 1	2 2	10+ 4	3 3
2 2	3 3	4	5÷ 5	6	1 1
4 4	5 5	3 3	1	4- 2	6