

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+		18x		1	5
4	7+	4-		2÷	5+
11+		4÷			
	3	4	6	3+	
1	6x	5+		20x	24x
3		2	5		

5+		6	4-		4
1	4	8+		3	11+
9+		1	5+		
3	2	1-		5-	3+
5	9+		2÷		
6÷		5		4	3

4	3x		5	12x	
2	11+		3-		3
5	9+	6	2	3	1
5-		6x		4	6
	3	4x		3-	1-
1-		1	6		

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

9+		2-		5÷	
30x		1	3	4	2
1	5	3	12x		1-
4	1	11+		2	
3	2-		5	1	6
2÷		6	2-		5

24x		3÷		7+	1-
2	4+		4		
3	6	4	5	1	8x
6+	2	7+	18x		
	1		10+		3÷
9+		4-		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+ 2	4	18x 6	3	1 1	5 5
4 4	7+ 2	4- 5	1	2÷ 6	5+ 3
11+ 6	5	4÷ 1	4	3	2
5	3	4 4	6 6	3+ 2	1
1 1	6x 6	5+ 3	2	20x 5	24x 4
3 3	1	2 2	5 5	4	6

5+ 2	3	6 6	4- 1	5 5	4 4
1 1	4 4	8+ 2	6 6	3 3	11+ 5
9+ 4	5	1 1	5+ 3	2 2	6 6
3 3	2 2	1- 4	5 5	5- 6	3+ 1
5 5	9+ 6	3 3	2÷ 4	1 1	2 2
6÷ 6	1	5 5	2 2	4 4	3 3

4 4	3x 1	3 3	5 5	12x 6	2 2
2 2	11+ 6	5 5	3- 4	1 1	3 3
5 5	9+ 4	6 6	2 2	3 3	1 1
5- 1	5 5	6x 2	3 3	4 4	6 6
6 6	3 3	4x 4	1 1	3- 2	1- 5
1- 3	2 2	1 1	6 6	5 5	4 4

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

9+ 6	3 3	2- 2	4 4	5÷ 5	1 1
30x 5	6 6	1 1	3 3	4 4	2 2
1 1	5 5	3 3	12x 2	6 6	1- 4
4 4	1 1	11+ 5	6 6	2 2	3 3
3 3	2- 2	4 4	5 5	1 1	6 6
2÷ 2	4 4	6 6	2- 1	3 3	5 5

24x 6	4 4	3÷ 3	1 1	7+ 2	1- 5
2 2	4+ 3	1 1	4 4	5 5	6 6
3 3	6 6	4 4	5 5	1 1	8x 2
6+ 1	2 2	7+ 5	18x 3	6 6	4 4
5 5	1 1	2 2	10+ 6	4 4	3÷ 3
9+ 4	5 5	4- 6	2 2	3 3	1 1