

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

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

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

1	5+		9+		3÷
4	2-	6	3x	5	
15x		3+		6	9+
	10+		4	5+	
6		5	2		1
2	5	4	6	2-	

6	5	4	2	3	1
2	2+	8+	9+		6
4+			11+	4	7+
	6÷			2x	
5	4	12x	3		7+
7+			1	6	

1	2-	3÷	7+		6
10x			4	10+	8+
	5-	6	15x		
3		4		1	2x
2-	3	30x		2	
	3-		1	3	4

2-		5+	10x		11+
6+	4-		9+		
		5x		4	3
1	4	3	6	5	2-
5	15x	6	2	1	
6		2÷		3x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1 1	5+ 2	3 3	9+ 5	4 4	3÷ 6
4 4	2- 1	6 6	3x 3	5 5	2 2
15x 5	3 3	3+ 2	1 1	6 6	9+ 4
3 3	10+ 6	1 1	4 4	5+ 2	5 5
6 6	4 4	5 5	2 2	3 3	1 1
2 2	5 5	4 4	6 6	2- 1	3 3

6 6	5 5	4 4	2 2	3 3	1 1
2 2	2+ 1	8+ 3	9+ 4	5 5	6 6
4+ 1	2 2	5 5	11+ 6	4 4	7+ 3
3 3	6+ 6	1 1	5 5	2x 2	4 4
5 5	4 4	12x 6	3 3	1 1	7+ 2
7+ 4	3 3	2 2	1 1	6 6	5 5

1 1	2- 4	3÷ 3	7+ 2	5 5	6 6
10x 5	2 2	1 1	4 4	10+ 6	8+ 3
2 2	5- 1	6 6	15x 3	4 4	5 5
3 3	6 6	4 4	5 5	1 1	2x 2
2- 4	3 3	30x 5	6 6	2 2	1 1
6 6	3- 5	2 2	1 1	3 3	4 4

2- 3	1 1	5+ 4	10x 5	2 2	11+ 6
6+ 4	4- 2	1 1	9+ 3	6 6	5 5
2 2	6 6	5x 5	1 1	4 4	3 3
1 1	4 4	3 3	6 6	5 5	2- 2
5 5	15x 3	6 6	2 2	1 1	4 4
6 6	5 5	2+ 2	4 4	3x 3	1 1